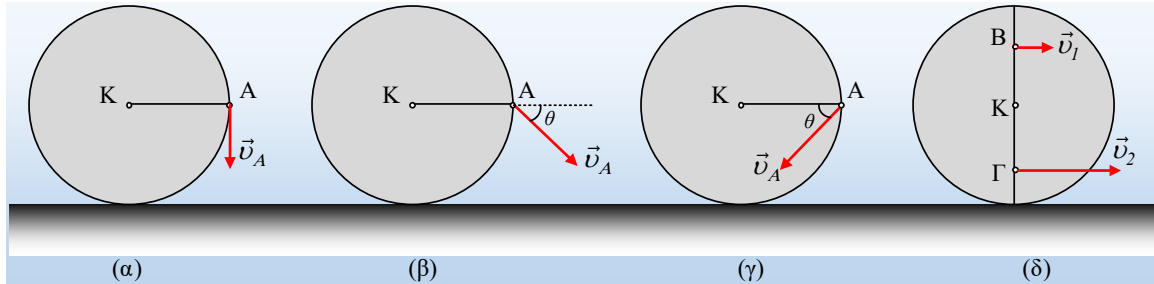


### Ελέγχοντας 4 δίσκους για κύλιση.

Ένας ομογενής δίσκος κέντρου  $K$  κινείται σε οριζόντιο επίπεδο και το σημείο  $A$ , είναι στο άκρο μιας οριζόντιας ακτίνας (στα σχήματα  $\alpha$ ,  $\beta$  και  $\gamma$ ). Στο σχήμα ( $\delta$ ) τα σημεία  $B$  και  $\Gamma$  είναι πάνω στην κατακόρυφη διάμετρο και ισαπέχουν του κέντρου  $K$ .



- i) Τι κίνηση πραγματοποιεί ο δίσκος του ( $\alpha$ ) σχήματος, όπου η ταχύτητα  $v_A$  είναι κατακόρυφη;
- ii) Στο σχήμα ( $\beta$ ), αν  $\theta=45^\circ$ , να εξηγήσετε γιατί ο δίσκος κυλιέται προς τα δεξιά.
- iii) Στο σχήμα ( $\gamma$ ), αν  $\theta=45^\circ$ , να εξετάσετε αν ο δίσκος κυλιέται ή όχι.
- iv) Οι ταχύτητες των σημείων  $B$  και  $\Gamma$  του δίσκου του ( $\delta$ ) σχήματος, έχουν οριζόντιες ταχύτητες με μέτρα  $v_1=1\text{m/s}$  και  $v_2=3\text{m/s}$  αντίστοιχα. Τότε ο δίσκος:
  - α) κινείται προς τα δεξιά και στρέφεται δεξιόστροφα.
  - β) Έχει ταχύτητα  $v_{cm}$  προς τα δεξιά και στρέφεται αριστερόστροφα.
  - γ) Κινείται προς τα αριστερά και στρέφεται δεξιόστροφα.
  - δ) Έχει ταχύτητα  $v_{cm}$  προς τα αριστερά και στρέφεται αριστερόστροφα.

Ποια από τα παραπάνω ενδεχόμενα μπορεί να ισχύουν; Μήπως ο δίσκος αυτός κυλιέται;

Απάντηση: